



Patent dodatko-
wy do patentu _____

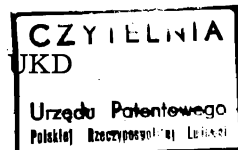
Zgłoszono: 08. VII. 1964 (P 105 138)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8. I. 1966

Kl. 42c, 12

MKP G 01 **6 5/26**



Twórca wynalazku: dr inż. Jerzy Gaździcki

Właściciel patentu: Instytut Geodezji i Kartografii, Warszawa (Polska)

Przyrząd analogowy do obliczania pól działek na mapie

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd analogowy służący do obliczania pól wydłużonych działek na mapie. Przyrząd ten należy do tej samej klasy przyrządów co popularne planimetry i suwaki logarytmiczne.

Działki rolne dają się z reguły podzielić na wydłużone trójkąty. Pola tych trójkątów są obliczane za pomocą arytmomietru. Podstawę (najkrótszy bok) mierzy się w terenie, a wysokość — na mapie za pomocą linijki z odpowiednią podziałką. Znaczne zmniejszenie pracochłonności uzyskuje się przez zastosowanie nomogramu według zgłoszenia W. 34931, umożliwiającego obliczenie pól działek bez użycia arytmomietru, cyrkla i podziałki. Przyrząd według wynalazku daje znaczne uproszczenie i zmechanizowanie tych czynności.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przyrząd według wynalazku i podano sposób posługiwania się nim, przy czym fig. 2 przedstawia przyrząd analogowy w widoku z góry, fig. 2 — w widoku z boku, a fig. 3 i 4 sposób posługiwania się nim przy obliczaniu powierzchni działek.

Na ramce 1 z boczną linijką 2 jest umocowana wymienna dla różnych podziałek przeźroczysta płytką 5 z monogramem składającym się z dwóch podziałek 6 i 7, których jedna 6 jest podziałką liniową a druga 7 podziałką powierzchni. Poza tym do ramki 1 jest zamocowana przesuwnie, linijka 3 zaopatrzona w osadzoną obrotowo na osi 11 linijkę 4. Przy przesuwie linijki 3 po odpowiedniej

2

prowadnicy wzdłuż dolnej krawędzi ramki 1, linijka 3 pozostaje zawsze w pozycji równoległej do nieruchomej linijki 2.

Linijki 2, 3 i 4 są wykonane z materiału przeźroczystego i mają wyryte na spodzie kreski 8, 9 i 10. Powierzchnię trójkąta oblicza się według wzoru:

$$S = \frac{1}{2} p \cdot h \quad (1)$$

gdzie S — oznacza pole trójkąta, p — podstawę trójkąta, której długość ustawia się na podziałce 6, h — wysokość trójkąta równą odległości między kreskami 8 i 9.

W celu wykonania obliczenia, ustawia się przyrząd tak, aby podstawa trójkąta znalazła się na kresce 8, a przeciwległy jego wierzchołek na kresce 9 (fig. 3) bądź odwrotnie (fig. 4), następnie obraca się linijkę 4 tak, aby odczyt na podziałce 6 względem kreski 10 odpowiadał pomierzonej w terenie podstawie trójkąta i odczytuje pole trójkąta na podziałce 7 względem kreski 10.

Z powyższego wynikają dalsze zastosowania przyrządu, na przykład do obliczania pól prostokątów, trapezów, równoległoboków, itp. Pola wieloboków oblicza się jako sumę pól trójkątów. Łatwo również zauważyć, że przyrząd może służyć do obliczania podstaw trójkątów lub wysokości, jeśli podane są pozostałe dwie wielkości występujące we wzorze (1):

$$p = \frac{2S}{h} \quad h = \frac{2S}{p}$$

Te ostatnie zastosowania są istotne przy projektowaniu działek w pracach parcelacyjnych i scale-
niowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd analogowy do obliczania pól działek na

mapie, **znamienny tym**, że na ramce (1) z boczną linijką (2) ma zamocowaną przesuwnie linijkę (3), zaopatrzoną w kreskę (9), przy czym na kresce (9) znajduje się oś obrotu (11) linijki (4) z kreską (10), a linijka (3) ma takie prowadzenie aby zawsze jej kreska (9) była równoległa do kreski (8) na linijce (2).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma wymienną płytkę (5) z nomogramem dla odpowiedniej podziałki.

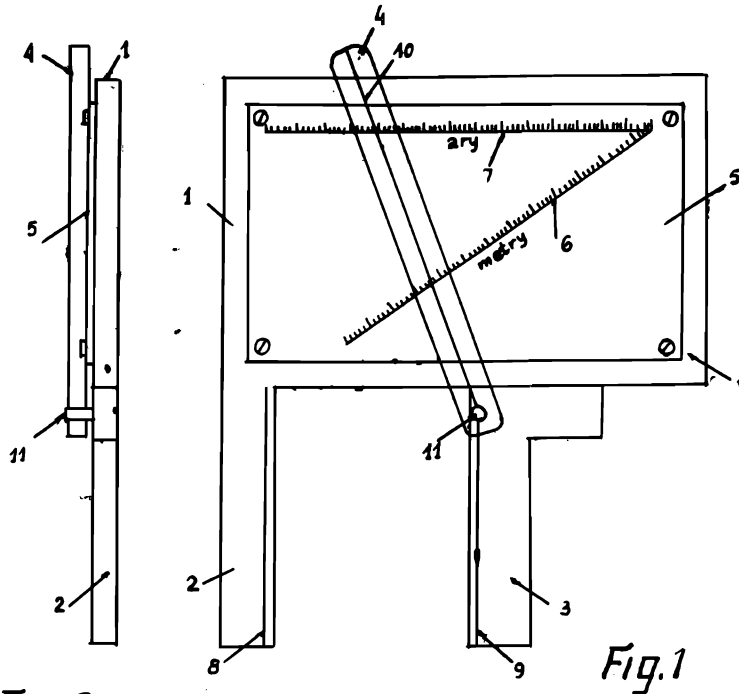


Fig. 2

Fig. 1

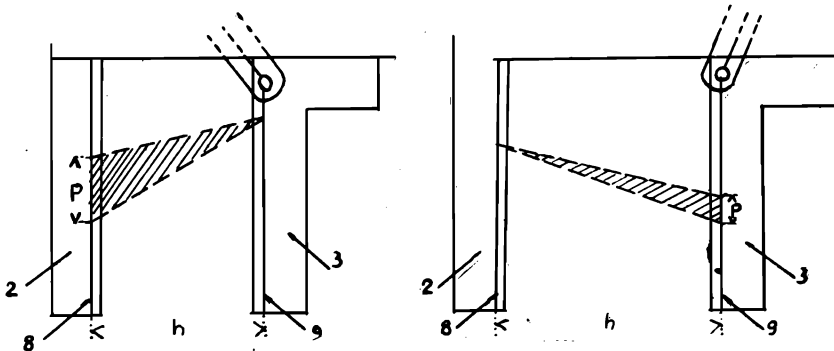


Fig. 3

Fig. 4